

Luggage carrying roof rack for motor vehicles

Patent Number: FR2713568
Publication date: 1995-06-16
Inventor(s): VERON-DELOR
Applicant(s): PEUGEOT (FR); CITROEN SA
Requested Patent: ☐ FR2713568
Application Number: FR19930014933 19931213
Priority Number(s): FR19930014933 19931213
IPC Classification: B60R9/045
EC Classification: B60R9/045
Equivalents:

BEST AVAILABLE COPY

Abstract

The rack includes transverse bars (4) which, when not in use can retract into grooves in the roof (2) of the vehicle. The grooves are formed above supporting cross members of the roof. The end of each transverse bar locates in a "T" section locating grooves (8) in a support (3) of a longitudinal bar and is locked in stowed or working position in the groove by a spring loaded bolt. Transverse bars may be driven up and down by a concealed electric motor.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 713 568

②1 N° d'enregistrement national :

93 14933

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 R 9/045

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 13.12.93.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 16.06.95 Bulletin 95/24.⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :⑦1 Demandeur(s) : Sociétés Anonymes dites :
AUTOMOBILES PEUGEOT — FR et Sociétés
Anonymes dites : AUTOMOBILES CITROEN — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Veron-Delor.

⑦3 Titulaire(s) :

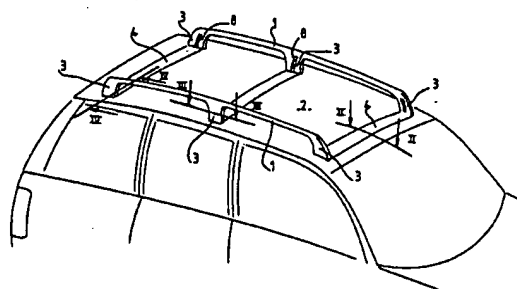
⑦4 Mandataire : Cabinet Weinstein.

⑤4 Dispositif formant galerie porte-bagages de toit de véhicule automobile.

⑤7 La présente invention concerne un dispositif formant
galerie porte-bagages de toit de véhicule automobile.

Le dispositif est caractérisé en ce que les barres trans-
versales (4) de celui-ci sont chacune déplaçable de façon
guidée relativement à des barres longitudinales (1) entre
une position haute d'utilisation et une position basse de re-
pos à laquelle la barre transversale (4) est escamotée dans
un embouti (5) du pavillon (2).

L'invention trouve application dans le domaine de l'auto-
mobile.



FR 2 713 568 - A1



La présente invention concerne un dispositif formant galerie porte-bagages de toit de véhicule automobile.

On connaît un tel dispositif comprenant des barres longitudinales et des barres transversales rapportées sur les
5 barres longitudinales en y étant fixées manuellement à l'aide de poignées à vis de façon à former un porte-bagages complet.

Cependant, la présence des barres transversales laissées montées à demeure sur les barres longitudinales nuit à l'aérodynamisme et l'esthétique. De plus, le montage et le
10 démontage des barres transversales sont souvent fastidieux.

La présente invention a pour but d'éliminer les inconvénients ci-dessus en proposant un dispositif formant galerie porte-bagages de toit de véhicule automobile, comprenant des barres longitudinales et des barres
15 transversales fixées sur les barres longitudinales et qui est caractérisé en ce que les barres transversales sont montées chacune déplaçable de façon guidée relativement aux barres longitudinales entre une position haute d'utilisation et une position basse de repos à laquelle la barre transversale est
20 escamotée dans un embouti du pavillon.

Avantageusement, l'embouti est réalisé au droit d'une traverse du pavillon.

Selon une caractéristique de l'invention, chaque barre transversale est guidée entre deux montants opposés de
25 fixation au pavillon respectivement de deux barres longitudinales et pourvus chacun d'une rainure de guidage dans laquelle s'engage une extrémité correspondante de la barre transversale.

De préférence, la rainure de guidage est en forme de T.

30 Selon un mode de réalisation, chaque barre transversale est déplaçable manuellement et est bloquée relativement au montant de fixation précité, en position d'utilisation ou en position de repos, par des moyens de verrouillage.

Avantageusement, les moyens de verrouillage
35 comprennent, à chaque extrémité d'une barre transversale, un doigt de verrouillage engagé dans un trou borgne d'indexage inférieur ou supérieur au fond de la rainure de guidage selon

que la barre transversale est en position de repos ou d'utilisation et monté coulissant longitudinalement dans la barre transversale pour le désengager du trou borgne et déverrouiller ainsi la barre transversale.

5 Le doigt de verrouillage est rappelé dans le trou borgne d'indexage par un ressort et comprend une tige de manoeuvre accessible de l'extérieur au travers d'une fenêtre longitudinale de la barre transversale.

10 Selon un autre mode de réalisation, les barres transversales sont déplaçables automatiquement par un ou plusieurs moteurs électriques entraînant en rotation des vis logées dans les rainures de guidage en traversant respectivement des extrémités taraudées des barres transversales.

15 Un joint d'étanchéité est fixé, par exemple par collage, dans l'embouti.

L'invention sera mieux comprise et d'autres buts, caractéristiques, détails et avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement au cours de la description explicative qui va suivre faite en référence aux dessins schématiques annexés donnés uniquement à titre d'exemple illustrant deux modes de réalisation de l'invention et dans lesquels :

25 - la figure 1 représente en perspective le dispositif formant galerie porte-bagages conforme à l'invention ;

- la figure 2 est une vue en section suivant la ligne II-II de la figure 1 ;

- la figure 3 est une vue en section suivant la ligne III-III de la figure 1 ;

30 - la figure 4 est une vue en section suivant la ligne IV-IV de la figure 1 ; et

- la figure 5 représente un autre mode de réalisation du dispositif de l'invention.

35 En se reportant aux figures 1 à 4, le dispositif formant galerie porte-bagages de toit de véhicule automobile comprend deux barres longitudinales espacées 1 fixées de façon appropriée sur le pavillon 2 du véhicule par des

montants ou pieds de fixation 3. Dans le cas présent, chaque barre longitudinale 1 comporte trois montants de fixation, deux prolongeant respectivement les deux extrémités de la barre longitudinale 1 et un montant intermédiaire. Le
5 dispositif comprend également des barres transversales 4 fixées entre les barres longitudinales 1 de façon à former un porte-bagages complet.

Selon l'invention, les barres transversales 4 sont montées chacune déplaçable en translation guidée par les
10 montants 3 des barres longitudinales 1 entre une position haute d'utilisation et une position basse de repos représentée aux figures 1 et 2, et à laquelle la barre transversale 4 est escamotée dans un embouti 5 du pavillon 2 avec la paroi supérieure de chaque barre transversale
15 assurant la continuité du pavillon 2 pour des raisons esthétiques. De préférence, chaque embouti 5 est réalisé au droit d'une traverse 6 du pavillon 2 de façon à rendre invisible l'embouti 5 de l'intérieur du véhicule. Un joint d'étanchéité 7 est fixé, par exemple par collage, dans
20 l'embouti 5 de façon que la barre transversale correspondante 4 vienne en appui sur le joint d'étanchéité 7 en position escamotée.

Le guidage d'une barre transversale 4 entre deux montants 3 est effectué par une rainure de guidage 8, par
25 exemple en forme de T, réalisée dans chaque montant 3 au droit de la barre transversale 4 et dans laquelle s'engage une extrémité correspondante 4a de la barre 4. Les rainures de guidage 8 sont approximativement perpendiculaires au pavillon 2, de façon que chaque barre transversale 4 se
30 déplace dans un plan approximativement perpendiculaire au plan de ce pavillon.

De plus, chaque barre transversale 4 est déplaçable manuellement de la position escamotée à la position d'utilisation ou vice-versa et est bloquée à l'une ou l'autre
35 de ces positions par des moyens de verrouillage manoeuvrables manuellement.

De préférence, les moyens de verrouillage comprennent, à chaque extrémité d'une barre transversale 4, un doigt de verrouillage 9 engagé dans un trou borgne d'indexage inférieur ou supérieur 10 selon que la barre transversale 4 est en position escamotée ou en position d'utilisation et monté coulissant longitudinalement dans la barre transversale 4 pour désengager le trou borgne correspondant 10 et déverrouiller ainsi la barre 4 des barres longitudinales 1. La figure 4 montre une barre transversale 4 verrouillée en position escamotée dans les montants 3 des barres longitudinales 1. Cette figure montre également que le doigt de verrouillage 9 est rappelé automatiquement dans le trou borgne d'indexage 10 par un ressort 11 monté coaxialement au doigt 9 au fond d'un trou borgne longitudinal 12 de la barre 4. Le doigt de verrouillage 9 est de plus pourvu d'un joint annulaire 13 d'étanchéité du ressort 11 et d'une tige de manoeuvre 14 solidaire du doigt 9 perpendiculairement à celui-ci et accessible de l'extérieur au travers d'une fenêtre longitudinale 15 réalisée sur la barre transversale 4. L'ensemble doigt de verrouillage 9 et tige de manoeuvre 14 constitue ainsi un dispositif de verrouillage du genre targette.

Comme cela ressort de la description qui précède, pour modifier la position d'une barre transversale 4, il suffit de pousser la tige de manoeuvre 14 dans le sens de la flèche F à l'encontre de la force de rappel du ressort 11 de façon que le doigt de verrouillage 9 sorte du trou borgne correspondant 10 dans lequel il est engagé. Lorsque la barre transversale 4 se trouve ensuite dans la nouvelle position souhaitée, le ressort de rappel 11 repousse le doigt de verrouillage 9 dans le trou borgne 10 qui lui fait face assurant ainsi un verrouillage automatique de la barre 4 aux barres longitudinales 1.

Selon le mode de réalisation représenté en figure 5, le déplacement des barres transversales 4 est automatisé. A cet effet, le dispositif comprend un ou plusieurs moteurs électriques 16, par exemple du type utilisé pour les toits

ouvrants de véhicules automobiles, entraînant en rotation des vis 17 logées dans les rainures de guidage 8 et traversant respectivement des extrémités taraudées 4a des barres transversales 4 formant écrous. En entraînant en rotation une

5 paire de vis 17 associée à une barre transversale 4, dans un sens ou dans l'autre, la barre 4 est soulevée ou abaissée, suivant la position où elle se trouve, de façon guidée par les rainures de guidage 8 pour être immobilisée à la position souhaitée après arrêt du moteur de commande 16.

10

REVENDICATIONS

1. Dispositif formant galerie porte-bagages de toit de
5 véhicule automobile, comprenant des barres longitudinales (1)
et des barres transversales (4) fixées sur les barres
longitudinales (1), caractérisé en ce que les barres
transversales (4) sont montées chacune déplaçable de façon
10 guidée relativement aux barres longitudinales (1) entre une
position haute d'utilisation et une position basse de repos à
laquelle la barre transversale (4) est escamotée dans un
embouti (5) du pavillon (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en
ce que l'embouti (5) est réalisé au droit d'une traverse (6)
15 du pavillon (2).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2,
caractérisé en ce que chaque barre transversale (4) est
guidée entre deux montants opposés (3) de fixation au
pavillon (2) respectivement des deux barres longitudinales
20 (1) et pourvus chacun d'une rainure de guidage (8) dans
laquelle s'engage une extrémité correspondante (4a) de la
barre transversale (4).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en
ce que la rainure de guidage (8) est en forme de T.

25 5. Dispositif selon la revendication 3 ou 4,
caractérisé en ce que chaque barre transversale (4) est
déplaçable manuellement et est bloquée relativement au
montant de fixation précité (3), en position d'utilisation ou
en position de repos, par des moyens de verrouillage (9).

30 6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en
ce que les moyens de verrouillage comprennent, à chaque
extrémité d'une barre transversale (4), un doigt de
verrouillage (9) engagé dans un trou borgne d'indexage
inférieur ou supérieur (10) au fond de la rainure de guidage
35 (8) selon que la barre transversale (4) est en position de
repos ou d'utilisation et monté coulissant longitudinalement
dans la barre transversale (4) pour le désengager du trou

borgne correspondant (10) et déverrouiller ainsi la barre transversale (4).

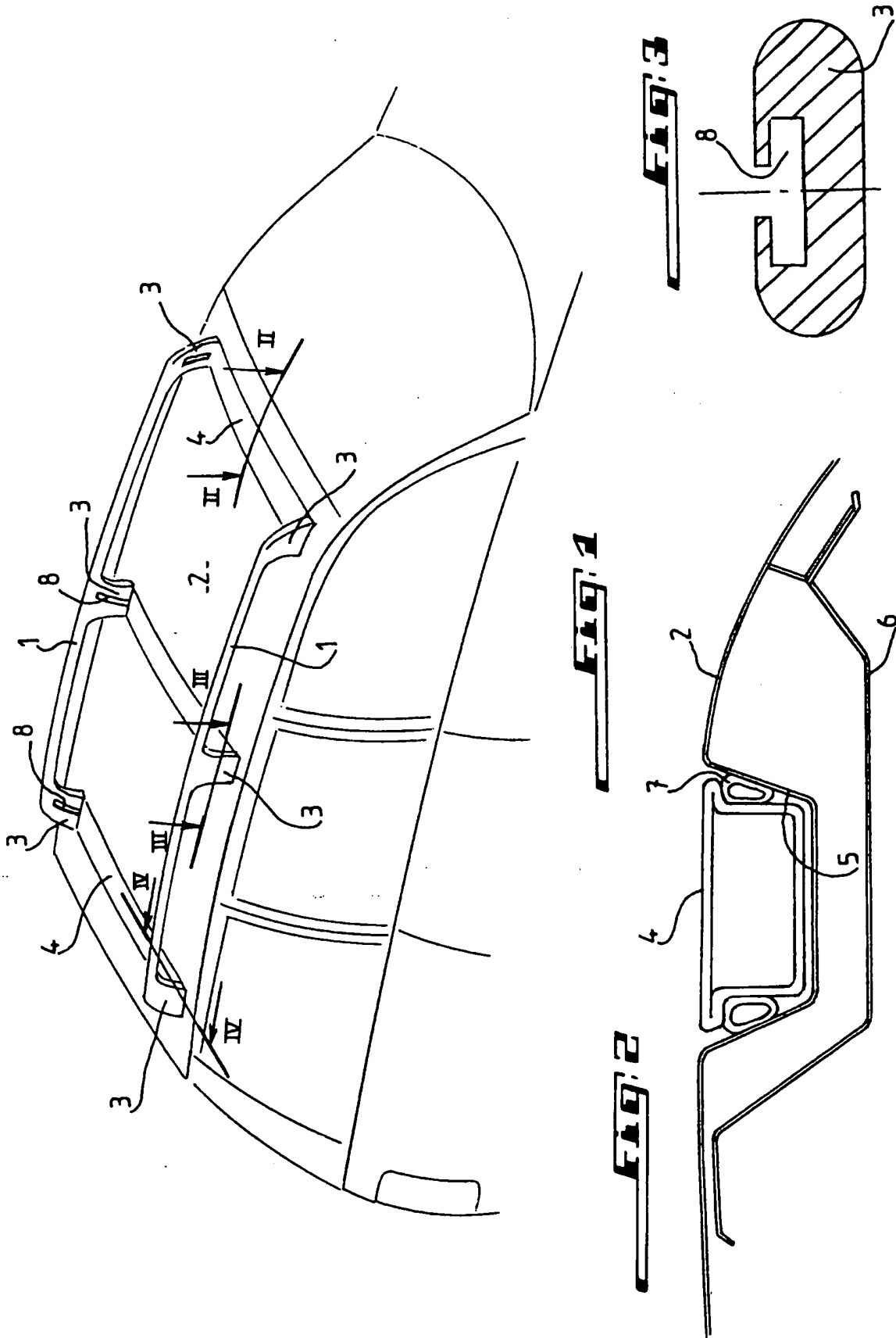
7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que le doigt de verrouillage (9) est rappelé dans le trou borgne d'indexage (10) par un ressort (11) et comprend une tige de manoeuvre (14) accessible de l'extérieur au travers d'une fenêtre longitudinale (15) de la barre transversale (4).

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les barres transversales (4) sont déplaçables automatiquement par un ou plusieurs moteurs électriques (16) entraînant en rotation des vis (17) logées dans les rainures de guidage (8) en traversant respectivement des extrémités taraudées (4a) des barres transversales (4).

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un joint d'étanchéité (7) est fixé, par exemple par collage, dans l'embouti précité (5).

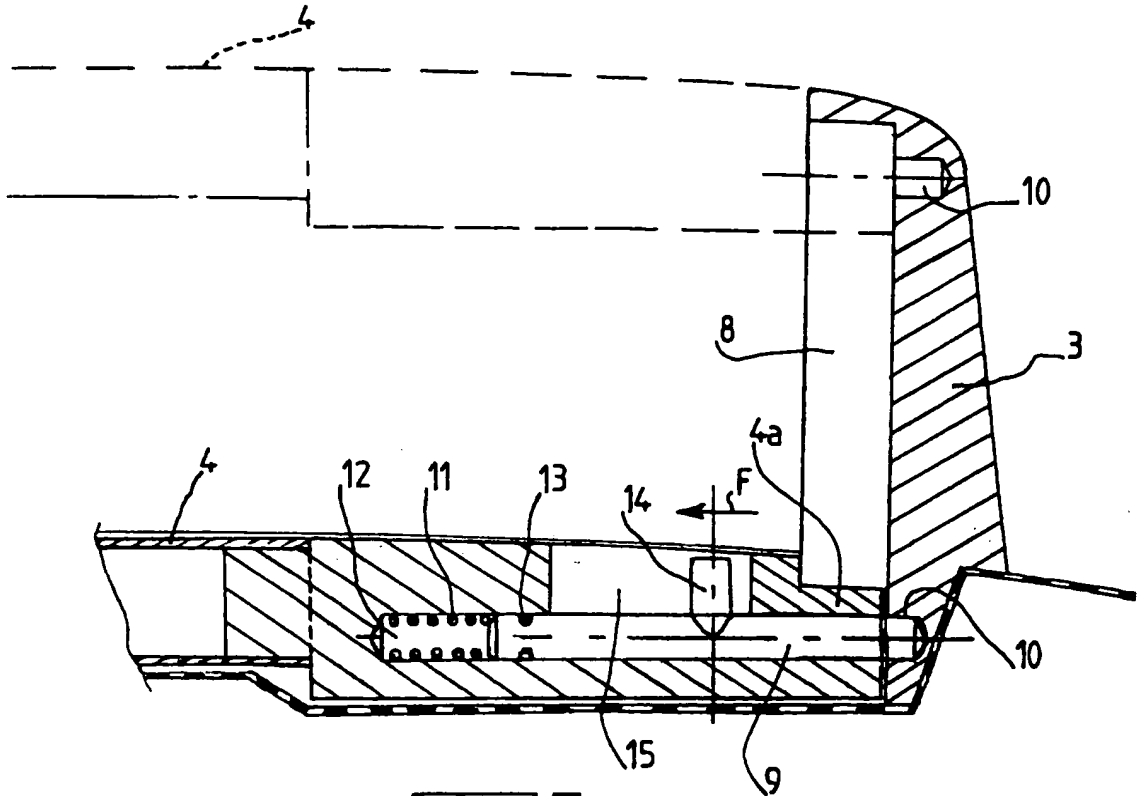
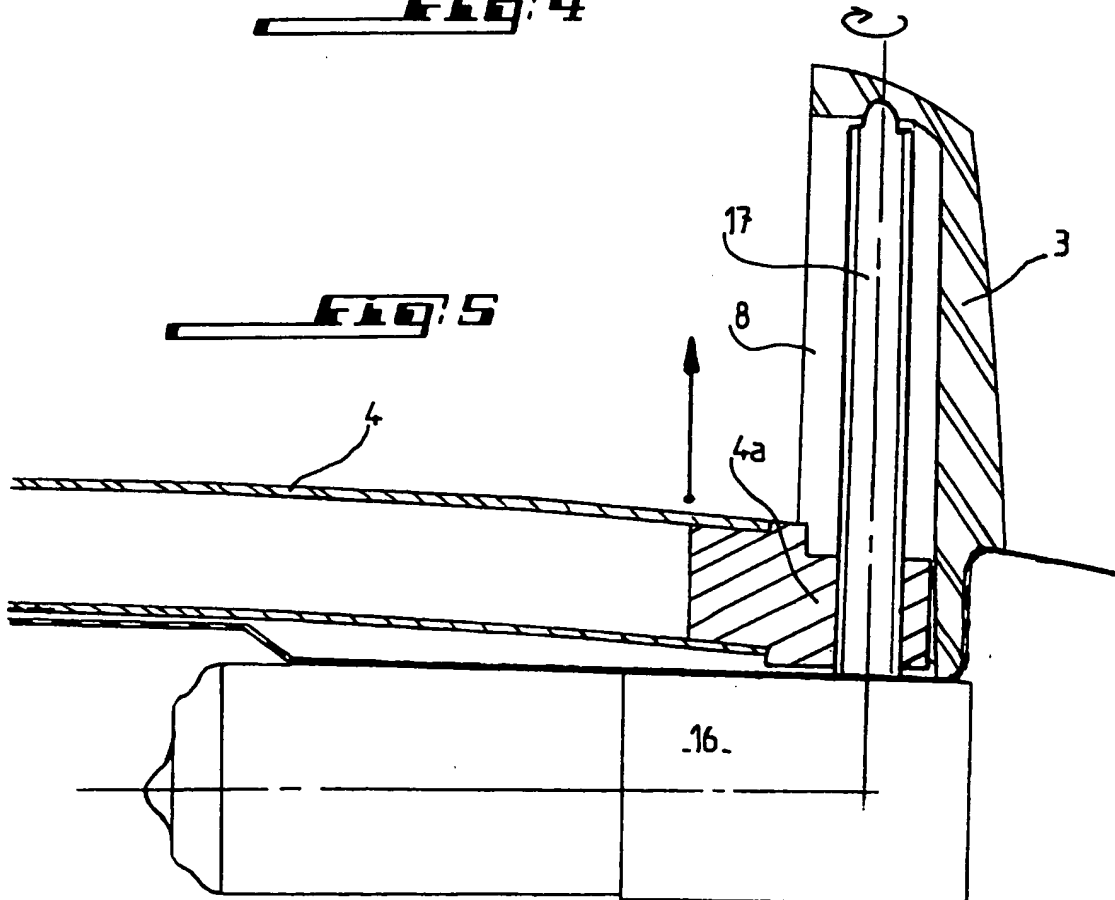
$\frac{1}{2}$

2713568



$\frac{2}{2}$

2713568

**FIG. 4****FIG. 5**

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLERAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIREétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2713568

N° d'enregistrement
national

FA 493264

FR 9314933

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	DE-A-38 14 800 (VOLKSWAGEN AG) * figures 1-3 * * abrégé * * colonne 2, ligne 51 - colonne 3, ligne 42 *	1

A	DE-A-37 23 378 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) * figures 1-3 * * colonne 1, ligne 33 - colonne 3, ligne 17 *	1

A	DE-A-40 18 009 (JANSSON VOLKMAR) * figure * * colonne 1, ligne 1 - colonne 2, ligne 45 *	1

A	US-A-5 037 152 (JEFFREY L. HENDRICKS) * figures 1-3 * * abrégé * * colonne 2, ligne 25 - colonne 4, ligne 9 *	1

		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. C.I.S.)
		B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
30 Juin 1994		D'sylva, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'un ou de plusieurs revendications ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant		

2

2713568 FORM 1503 01.85 (P&C/L)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.